

**RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**  
(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande Internationale No. PCT/FR 03/00849	Date du dépôt international (jour/mois/année) 17.03.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 28.03.2002
Classification Internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB F16L11/16		
Déposant COFLEXIP et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.

2. Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 15.09.2003	Date d'achèvement du présent rapport 10.03.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Fonctionnaire autorisé Maukonen, K N° de téléphone +31 70 340-4349 

## PCT/FR 03/00849

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/00849

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration  
Nouveauté

Oui:	Revendications	2-8,11
Non:	Revendications	1,9,10,12
Oui:	Revendications	
Non:	Revendications	2-8,11
Oui:	Revendications	1-12
Non:	Revendications	

Activité inventive

Possibilité d'application industrielle

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**BEST AVAILABLE COPY**

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Il est fait référence au document suivant:

D1: WO 01 33129 A (HOEFLING ROBERT G ;FRASER DANA J (US); KALMAN MARK D (US); MCCONE) 10 mai 2001 (2001-05-10) cité dans la demande ...

2. Bien que les revendications 1 et 12 aient été rédigées sous forme de revendications indépendantes distinctes, il semble qu'elles aient le même objet et qu'elles ne diffèrent l'une de l'autre que par une variation dans la définition de l'objet pour lequel la protection est demandée et par les termes utilisés pour en définir les caractéristiques. Donc, ces revendications ne sont pas concises.

Par conséquent, les revendications 1 et 12 ne satisfont pas aux conditions requises à l'article 6 PCT.

3. De plus, quant aux revendications 1 et 12, le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de ces revendications, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document, voir en particulier de page 1, ligne 18 à page 2, ligne 17, page 3, lignes 5-9 et 18-31 et les figures):

quant à la revendication 1:

dispositif (18) pour limiter le flambage latéral des nappes d'armures de traction (16,26) d'une conduite flexible (10,10') sous-marine utilisable dans l'industrie pétrolière au large comprenant de l'extérieur vers l'intérieur au moins une gaine polymérique externe (20), une première couche de maintien (18) enroulée autour d'une nappe supérieure (16,26) d'armures de traction enroulées en hélice à pas long, au moins une nappe inférieure (14) d'armures de traction enroulées en

hélice à pas long et une gaine polymérique interne (12), où au moins une deuxième couche de maintien (18) est enroulée autour de chaque nappe inférieure d'armures de traction, et les première et seconde couches de maintien présentent des raideurs respectives  $K_1$  et  $K_2$  déterminées pour limiter le gonflement de la nappe d'armures sous-jacente;

et quant à la revendication 12:

conduite (10,10') flexible sous-marine utilisable dans une exploitation pétrolière au large comprenant de l'extérieur vers l'intérieur, une gaine polymérique externe (20), au moins deux nappes d'armures de traction supérieure (16,26) et inférieure (14) enroulées en hélice à pas long, une première couche de maintien (18) de raideur  $K_1$  et disposée autour de la nappe d'armures de traction supérieure (16,26), et une gaine polymérique interne (12), où elle comprend en outre une deuxième couche de maintien (18) de raideur  $K_2$  et disposée autour de la nappe d'armures de traction inférieure, et les première et seconde couches de maintien présentent des raideurs respectives  $K_1$  et  $K_2$  déterminées pour limiter le gonflement de la nappe d'armure sous-jacente.

Par conséquent, l'objet des revendications 1 et 12 n'est pas nouveau (article 33(2) PCT).

4. Les revendications dépendantes 2 à 11 ne semblent contenir aucune caractéristique qui, en combinaison avec celles de l'une quelconque des revendications à laquelle elles se réfèrent, définisse un objet qui satisfasse aux exigences du PCT en ce qui concerne la nouveauté ou l'activité inventive, et ce pour les raisons suivantes:

4.1 Les caractéristiques des revendications 2, 3, 6, 7, 8 et 11 se réfèrent aux matières spécifiques et/ou quelques-unes de leurs caractéristiques exigées. Ni une utilisation d'une matière ni la définition des paramètres n'implique d'autres avantages que ceux qui résultent des propriétés de cette matière, connues en soi. Par conséquent, l'objet de ces revendications n'implique pas d'activité inventive (article 33(3) PCT).

4.2 Les revendications 4 et 5 se réfèrent au jeu radial et à sa magnitude. Cette

caractéristique ne semble qu'un moindre détail technique et son importance, quant à une activité inventive éventuelle, reste douteuse.

4.3 Les caractéristiques des revendications 9 et 10 sont divulguées dans D1.

\*\*\*\*\*

---

**BEST AVAILABLE COPY**



## PATENT COOPERATION TREATY

**Translation**

**Rec'd PCT/PTO 22 SEP 2004**  
**PCT**

**10/500/60**

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference F16414/EJ	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/000849	International filing date (day/month/year) 17 mars 2003 (17.03.2003)	Priority date (day/month/year) 28 mars 2002 (28.03.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F16L 11/16		
Applicant TECHNIP FRANCE		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of \_\_\_\_\_ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 15 septembre 2003 (15.09.2003)	Date of completion of this report 10 March 2004 (10.03.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/000849

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-9, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the claims, Nos. 1-12, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:



## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 03/00849

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	2-8, 11	YES
	Claims	1, 9, 10, 12	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	2-8, 11	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-12	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

## 1. Reference is made to the following document:

D1: WO 01 33129 A (HOEFLING ROBERT G; FRASER DANA J (US); KALMAN MARK D (US); MCCONE) 10 May 2001 (2001-05-10), cited in the application

2. Although claims 1 and 12 were drafted in the form of separate independent claims, they appear to concern the same subject matter and differ only by virtue of the varying definitions of the subject matter for which protection is sought and by the terms used to define the features. Therefore the claims are not concise.

Consequently claims 1 and 12 do not meet the requirements of PCT Article 6.

3. Moreover, as concerns claims 1 and 12, D1, which is considered the prior art closest to the subject matter of these claims, describes (the references in brackets refer to that document; see, in particular, page 1, line 18, to page 2, line 17; page 3, lines 5 to 9 and 18 to 31; and the figures):

as concerns claim 1:

a device (18) for limiting the lateral buckling of the tensile armouring plies (16, 26) of a flexible submarine pipe (10, 10') used in the offshore oil industry, the device comprising, from the outside inwards, at least one outer polymer sheath (20), a first support layer (18) wound about an upper ply (16, 26) of tensile armouring helically wound with a long pitch, at least one lower ply of tensile armouring helically wound with a long pitch, and an inner polymer sheath (12), at least one second support layer (18) being wound about each lower ply of tensile armouring, and the first and second support layers having degrees of rigidity  $K_1$  and  $K_2$ , respectively, calculated so as to limit the swelling of the underlying armouring ply;

and

as concerns claim 12:

a flexible submarine pipe (10, 10') that can be used in the offshore oil industry and comprises, from the outside inwards, an outer polymer sheath (20), at least two upper (16, 26) and lower (14) plies of tensile armouring helically wound with a long pitch, a first support layer (18) having a degree of rigidity  $K_1$  and being disposed about the upper ply (16, 26) of tensile armouring, and an inner polymer sheath (12), the pipe further comprising a second support layer (18) having a degree of rigidity  $K_2$  and being disposed about the lower ply of tensile armouring, and the first and second support layers having degrees of rigidity  $K_1$  and  $K_2$ , respectively, calculated so as to limit the swelling of the underlying armouring ply.

Therefore the subject matter of claims 1 and 12 is not novel (PCT Article 33(2)).

4. Dependent claims 2 to 11 do not appear to contain any feature which, combined with those of any of the claims to which claims 2 to 11 refer, might define subject matter which would satisfy the PCT novelty and inventive step requirements, for the following reasons:

4.1 The features in claims 2, 3, 6, 7, 8 and 11 refer to specific materials and/or some of the requisite properties thereof. Neither the use of a material nor the definition of parameters affords advantages other than those derived from the properties of this material, which are known *per se*. Consequently, the subject matter of these claims does not involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

4.2 Claims 4 and 5 refer to the radial play and its magnitude. This feature appears to be a minor technical detail, of seemingly little relevance to the question of inventive step.

4.3 The features of claims 9 and 10 are disclosed in D1.